Microtops II 太阳光度计

MICROTOPS II 是一款用于气溶胶光学厚度精确测量的 5 通道手持式太阳光度计。可以测量和存储 5 个非连续波长太阳径直辐射。MICROTOPS 拥有与其它大型昂贵的仪器一样的精确度。可选的 GPS 接受器为野外测量提供了方便。用户可以从 8 个 WMO 波长滤光器中选择 5 个或者指定多达 5 个的定制波长。

MICROTOPS II 太阳光度计可以在所有选定波长测量大气溶胶光学厚度和太阳径直辐射，选用波长 936+870+1020nm，936+870，936+1020 可对水汽柱进行测量。

应用:

- 气象站
- 科学研究以及教学
- 污染监测
- 光生物学
- 太阳光度测量
- 环境监测
- 校准
- 成像传感器基于辐照度的校准

特点:

> 高精确性. 内部植入最高标准的滤光器，以保证精确，稳定的光学准直。低噪音电子器件和 20 位的 A/D 转换器保证了高线性度，高分辨率，以及高动态范围。

> 使用简便. 无需电脑知识即可进行测量。只需用把仪表瞄准太阳，用交叉瞄准线对准太阳图像，按动按钮。几秒钟测量就可以完成，并将结果存储到存储器。

> 便携性. 只需一个小型的手持式设备就可以完成测量，无需电脑。

> 瞬时结果. 臭氧和水汽计算算法编入 MICROTOPS II 最后储存的结果可以很方便的呈现在 LCD 显示器上。

北京欧普特科技有限公司
北京，酒仙桥东路一号，M7 栋，东五层，100016
Tel: (010)84562860-601，Fax: (010)84569901, E-mail: zhangweibin@goldway.com.cn

> 非易失性存储器. 由 MICROTOPS II 采集原始数据，计算结果存储到存储器。每个数据点都标注有时间，日期，太阳角度，海拔，地点坐标，大气压以及温度。

> 低成本. 由于采用了最新的技术，同其他产品相比更具价格优势，但是其精确度和其他特性却出类拔萃。

> 计算机接口. 通过串行接口（RS232）与 PC 相连对采集的数据进行传输。MICROTOPS Organizer 是基于 Windows 的用于自动数据检索和存档的软件.

技术参数:

- 光学通道:
  340 ± 0.3 nm, 2 nm FWHM
  380 ± 0.4 nm, 4 nm FWHM
  440 ± 1.5 nm, 10 nm FWHM
  500 ± 1.5 nm, 10 nm FWHM
  675 ± 1.5 nm, 10 nm FWHM
  870 ± 1.5 nm, 10 nm FWHM
  936 ± 1.5 nm, 10 nm FWHM
  1020 ± 1.5 nm, 10 nm FWHM
- 杂散光:
  340nm: 1E-6 λ<650nm; 1E-5 λ<1.0μm
  380nm: 1E-6 λ<650nm; 1E-5 λ<1.0μm
  440nm: 1E-5 λ<1.0μm
  500nm: 1E-6 λ<1.1μm; 1E-5 λ<1.2μm
  675nm: 1E-6 λ<1.1μm; 1E-5 λ<1.2μm
  870nm: 1E-6 λ<1.1μm; 1E-5 λ<1.2μm
  936nm: 1E-6 λ<1.1μm; 1E-5 λ<1.2μm
  1020nm: 1E-6 λ<1.1nm; 1E-5 λ<1.2μm
- 动态范围 >300,000
- 分辨率 0.1W/m²
- 视场角 2.5°
- 精度 1-2%
- 最大非线性 0.002% FS
- 操作环境 0 to 50°C, no precipitation
- 计算机接口 RS-232C
- 电源 4xAA 碱性电池
- 重量 21 oz (600 grams)
- 尺寸 4"W x 8"H x 1.7"D (10x20x4.3 cm)

可选和标准配置:

标准

- Microtops II
- 仪器箱

- 大气压传感器
- 串行电缆
- 操作手册

可选

- 滤光器：340, 380, 440, 500, 675, 870, 936 , 1020 nm
- 水汽柱测量
- GPS 接受器
- 野外使用仪器手提包
- MICROTOPS 数据处理软件
- 三脚架适配器

MICROTOPS II 数据格式(为了更加清楚，省略了部分数据列)

S/N	DATE	TIME	LAT.	LONG.	ALT.	PRES.	SZA	S380	S500	S870	S936	S1020	AOT 380	AOT 500	AOT 870	AOT 936	AOT 1020	WATER
4084	x/xx/xx	19:13:33	40.05	-75.13	20	1020	44.77	1072.36	636.33	699.46	941.37	1122.79	0.109	0.082	0.025	0.029	0.033	0.51
4084	x/xx/xx	19:13:44	40.05	-75.13	20	1020	44.79	1067.19	636.77	694.67	941.11	1122.96	0.113	0.081	0.03	0.032	0.033	0.5
4084	x/xx/xx	19:13:56	40.05	-75.13	20	1020	44.82	1065	636.86	692.83	935.15	1118.74	0.114	0.082	0.032	0.034	0.036	0.51
4084	x/xx/xx	19:13:08	40.05	-75.13	20	1020	44.85	1066.42	636.58	695.7	941.08	1120.86	0.113	0.083	0.029	0.032	0.034	0.5
4084	x/xx/xx	19:13:20	40.05	-75.13	20	1020	44.88	1068.81	636.88	694.49	942.81	1122.33	0.111	0.082	0.03	0.032	0.033	0.5

北京欧普特科技有限公司
北京，酒仙桥东路一号，M7 栋，东五层，100016
Tel: (010)84562860-601，Fax: (010)84569901, E-mail: zhangweibin@goldway.com.cn